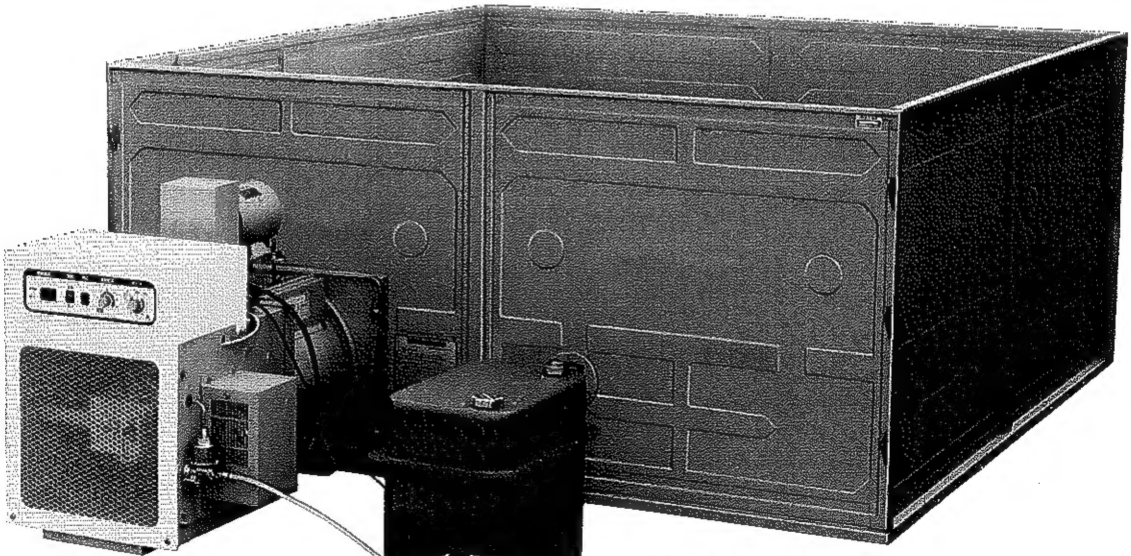
シズオカ 灯油 バーナ

B-33G 平面型乾燥機用

取扱説明書



● 写真はNBGセット
(B-33G+FH-330B+KSS-10A)

静岡製機株式会社

はじめに

このたびは、弊社製品**「バーナ B-33G型」**をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。

この機械を長期間ご使用していただくためには、正しい使い方をしていただくことが必要です。この取扱説明書には、正しい使い方とともに、注意事項がくわしく書かれております。**お使いになる前に、必ずお読みください。**

特に安全に関する項目は **注意** という見出しの下に書かれておりますので、必ずお守りください。

その他、性能、機能に関する注意事項は、**〈注〉**で示してあります。

もくじ

ページ

1. 主要諸元……2
2. 全体図と各部のなまえ……3
3. 安全に作業をおこなうために……4
4. 運転前の準備と確認……5
   (1)設置場所　(2)本体関係　(3)電気関係　(4)燃料関係　(5)試運転
5. 運転操作……8
6. 平面型乾燥機での籾乾燥……9
7. 平面型乾燥機での麦乾燥……10
8. 火災予防上の注意……11
9. 保守と点検……12
10. 便利な別売部品……13
11. 従来機種との組合せ……13
12. 故障とその処置……14
    (1)安全装置のはたらきと定格　14ページ
    (2)表示がL・H・E7となる場合　15ページ
    (3)電気関係　16ページ
    (4)乾燥関係(籾乾燥時)　16ページ
    (5)バーナ関係　17ページ
13. 各部の接続と定格……18
14. 回路図……19
15. 据付寸法図……20

■保証書・修理履歴控・有償点検履歴控……21
　部品の供給年限について

1.主要諸元

型式名			SSシズオカバーナB−33G
機体寸法	全長(mm)		446
	全幅(mm)		521
	全高(mm)		661
質量(重量)(kg)			19(燃料タンク別)
火炉	種類		ガンタイプ
	点火方法		自動(放電点火)
	燃焼量(ℓ/時)		0〜1.8
使用燃料			JIS 1号灯油
燃料タンク容量(ℓ)			20
定格電圧(V)			100
所要電力(W)			70
諸装置	安全装置		●サーマルリレー ●サーモスタット ●風圧スイッチ ●炎センサ ●ヒューズ ●タイマ ●感震器
	運転制御方式		自動温度制御(ON−OFF制御)
	その他	標準装備品	●燃料タンク
		別売部品	●200V電源装置(DT-200)…三相200V使用時

■B-33Gとの連結の送風機(別売)

型式名		SSシズオカファンFH−330B
機体寸法	全長(mm)	363
	全幅(mm)	388
	全高(mm)	650
質量(重量)(kg)		11
吐出口径(mm)		330
常用回転数(r.p.m.)		2200
風量(m³/分)		30
静圧(水柱mm)		15
使用モータ(kW)		0.2〜0.4

※モータは別売です。

■ 燃焼性能 バーナ(B-33G型)と送風機(FH-330B型)のセットの場合

上昇温度	燃料消費量	発熱量(キロカロリ/時)	燃料20ℓの継続運転時間
常温+10℃	0.6ℓ/時	5,000	32時間
常温+20℃	1.2ℓ/時	10,000	16時間
常温+30℃	1.8ℓ/時(最大)	15,000	11時間

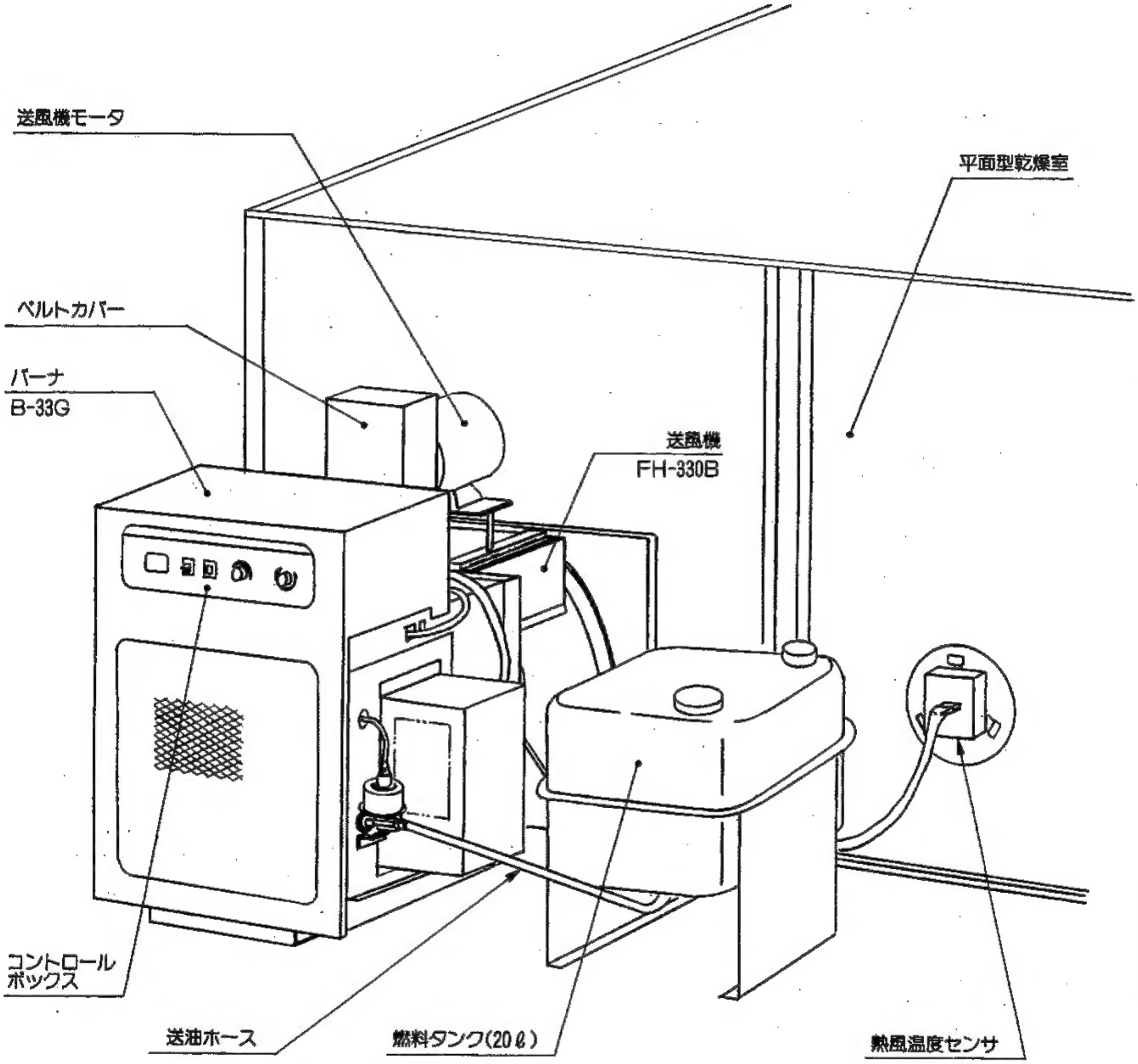
※1. 上表の中で常温とあるのは、外気温が10〜30℃の範囲です。
2. 上記の性能は次の条件の時のものです。
回転数2,200回転/分、静圧15mm/水柱、送風量30m³/分
3. 回転数、スノコ下の静圧などの変化により送風量が変りますと上昇温度にも多少の増減があります。

〈注〉B-33Gは弊社の平面型乾燥室(KSS-5A・10A)専用です。それ以外の乾燥室では使用できません。

このバーナは直火式ですので、直接口に入れる食料品等の乾燥には適していません。

2. 全体図と各部のなまえ

図-1



〈注〉平面型乾燥室、送風機FH-330B、モータは別売です。

3. 安全に作業をおこなうために

安全に使用していただくために、次のことを必ず守ってください。

(1)作業をする前に

まず、取扱説明書をよくお読みください。つぎに服装をきちんと点検してから、作業にかかってください。

(2)作業場は

1．設置場所は水平にしてください。傾いていますと燃焼ムラや本機がひずむ原因となります。
2．火災予防のために、バーナ近くの壁は防火措置を施し、1m以上あけてください。周囲には燃えやすいものをおかないでください。
3．酸欠防止のため窓や戸を開けて換気をよくしてください。
4．電源コードにつまづいたりしないように、本機の周囲は整理整頓してください。

(3)本機を始動する際には

1．周囲の安全を確認してください。
2．本機の安全カバーがはずれていないか確認して、はずれている場合は確実に固定してください。

(4)燃料の給油

1．燃料は運転前に給油してください。JIS 1号灯油をお使いください。長時間保存された灯油ではなく、新しい灯油をお使いください。
2．運転中の給油は引火の恐れがありますので絶対に行わないでください。

(5)運転中

1．点火は説明書どうり正しくおこない、正常に燃えているか必ず確認してください。
2．危険ですからベルトカバー、熱風器カバーをとりはずしたまま運転しないでください。
3．本機の運転中は、安全カバー内に手を入れないでください。

(6)点検、整備

1．手袋、安全靴を着用してください。説明書に指示されている以外は必ず電源を切ってからおこなってください。
2．乾燥作業が終わっても、バーナは高温になっています。バーナの点検、整備はバーナが十分冷えてからおこなってください。

(7)その他

深夜運転されるときは、隣家への騒音など迷惑にならないようにご配慮ください。

4. 運転前の準備と確認

(1)設置場所

❶電源(コンセント)に近い所に設置してください。
コードが長いと電圧が降下し、使用不能の場合があります。

■電圧降下

電源100Vの時ー 90V以下使用不能

電源200Vの時ー180V以下使用不能

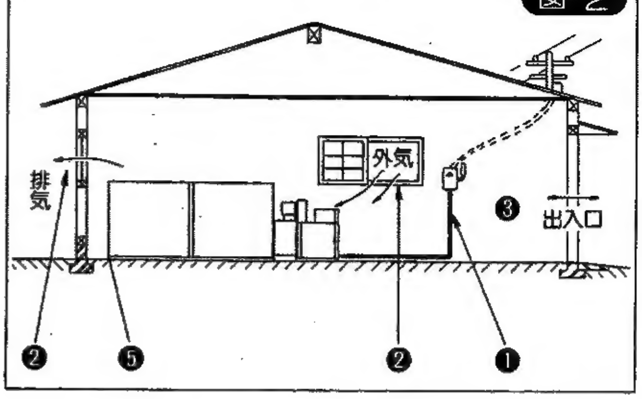
※三相200V使用時…200V電源装置DT-200(別売部品)が必要です。

> 運転をしない時に100V(200V)あっても、運転をした時、電圧が下がると運転は不調となります。電圧測定は送風機とバーナの両方を運転して行ってください。

❷換気の良い所に設置してください。

❸作業のしやすいところに設置してください。

図-2



❹軒先設置の場合は、雨が降り込まないところを選んでください。また、直射日光が当たらないようにしてください。

❺床面が土間か、うすいコンクリートの場合には、下に丈夫な板などを敷いてください。

〈注〉本機は水平に設置してください。

(2)本体関係

❶接続板を六角ボルト(FH-330B付属品M8×12)で組付けます。

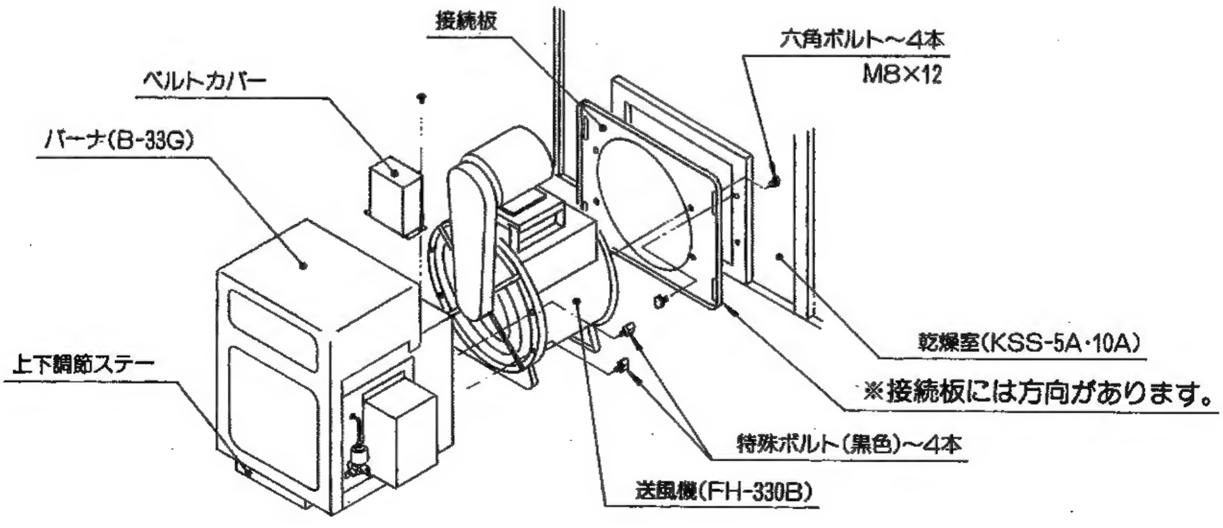
❷接続板と乾燥室を六角ボルト(乾燥室付属品)で連結します。

❸バーナと送風機を特殊ボルト(黒色)で組付けます。

❹バーナのベルトカバーはバーナ本体のネジをはずしベルトカバーと一緒にしめます。

❺バーナが水平になるように上下調節ステーで調節します。

図-3



〈注〉送風機(FH-330B)とモータの組付けは送風機の説明書を参照してください。

(3)電気関係

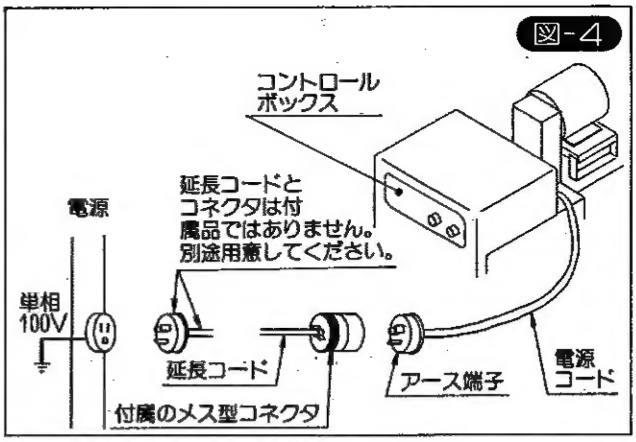
❶電源の結線法

注意 感電防止のために、アースをとり、漏電ブレーカを必ず設置してください。

①元電源のスイッチを切って作業してください。
②元電源のヒューズ切れ、ネジ部のゆるみなどの確認をしてください。
③使用するコード、コネクタは▽マーク製品を使用してください。電源コードの太さは、2.0㎟以上とし、長さは、10m以内にしてください。
④コードに傷や割れがないか確認してください。
⑤運転時の電圧が、90V以下では運転できません。
（200V電源の場合は180V以下では運転できません。）

❷プラグ・コネクタ接続の確認

①各差込プラグ・コネクタが接続口の指示に合わせてしっかり差込まれていることを確認してください。
②電源コードを結線し、元電源スイッチを入れてください。

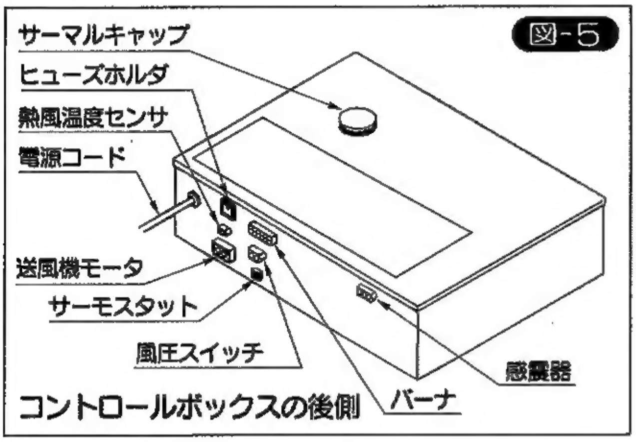


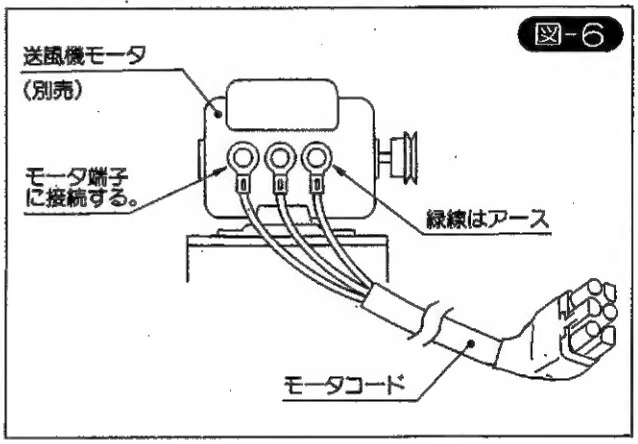
❸送風機モータの配線

①送風機モータにモータコードを配線します。
②緑色のコードはアースですので送風機モータのアース端子に接続してください。

❹感震器コードの接続

①感震器コード(灯油タンクに付属)を、コントロールボックス後側の接続口に接続してください。





(4)燃料関係

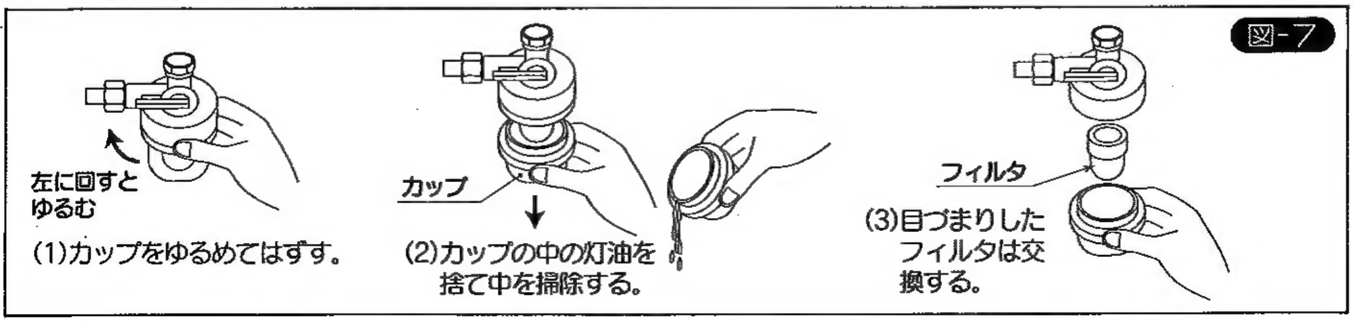
注意 ①燃料タンクは水平に設置してください。
②ガソリン、軽油など灯油以外の燃料は使用できません。
③運転中に給油しないでください。
④給油中にこぼれた油は必ず拭き取ってください。
⑤燃料ゲージのF以上に燃料を入れないでください。いずれも火災、カーボン、異臭米発生の危険があります。

1確認

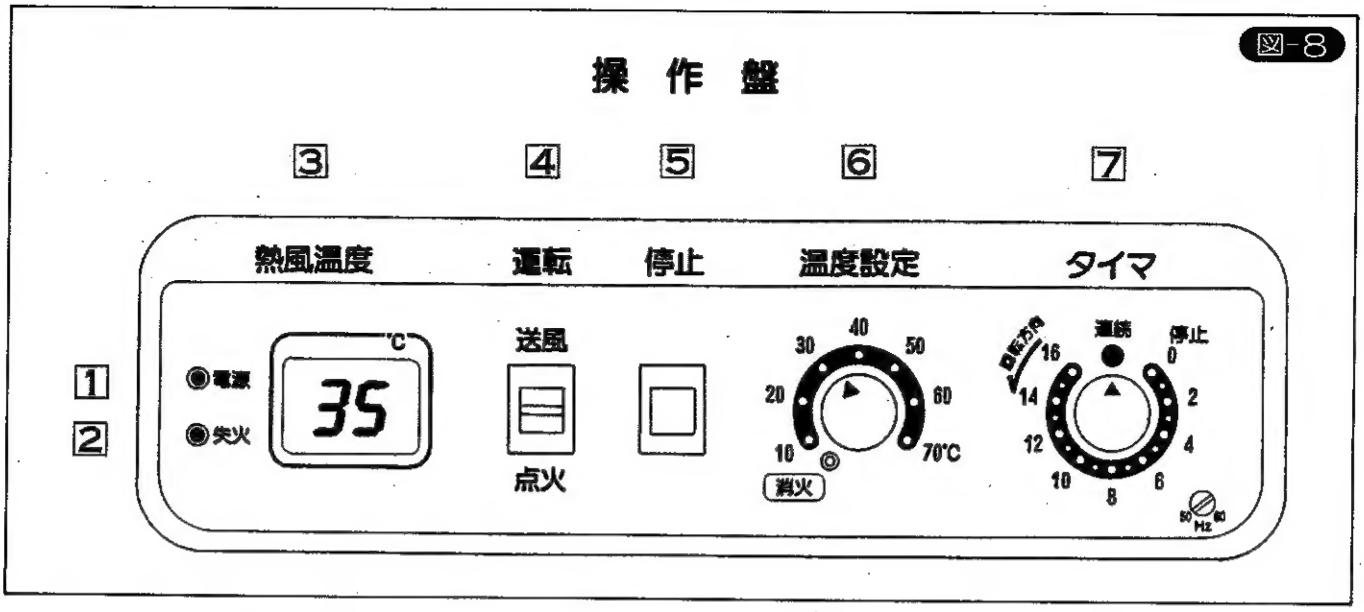
①機械が停止していることを確認してください。
②燃料タンクに灯油を給油してください。乾燥運転中に燃料切れがないようにしてください。
③油もれのチェックをしてください。ドレンボルトをゆるめた場合は、特にボルト周辺の油もれがないかチェックしてください。

2点検と掃除

①燃料タンクフィルタの点検をしてください。毎年1回フィルタの目づまりがないか確認してください。目づまりがあれば交換(一時的には灯油で洗う)してください。
②取付けは逆の順序で行い取付け後カップ周辺から油もれのないことを確認してください。



(5)試運転



機　能　説　明

1 電源ランプ
元電源を入れると点灯します。

2 失火ランプ
燃料切れなどでバーナが失火した場合に点灯します。

3 熱風温度表示(乾燥運転)
乾燥室内温度を表示します。

4 運転スイッチ
- 送風側…スイッチを上げると送風機が回ります。
- 点火側…スイッチを下げるとバーナが燃焼します。

5 停止ボタン
バーナ・送風機が停止します。

6 温度設定ツマミ
乾燥温度を設定します。
- 籾の設定温度は9ページの温度表に従ってください。
- 消火…風のみの乾燥になります。

〈注〉外気温度より低い温度にすると、異常表示になります。
(15ページのE1点灯の項参照)

7 タイマツマミ
運転時間を設定します。
①連続…連続運転します。
②停止…全停止します。
③時間目盛…その時間が経過すると停止します。

試運転のしおり

	手　　順	確　認　事　項	チェック	処　置
準備	❶電源用プラグを差込む。	●「電源」ランプ点灯		
運転操作	❶ 運転 スイッチを上げる。 ❷ 運転 スイッチを下げる。 ❸ 温度設定 ツマミを40℃にする。 ❹ 停止 ボタンを押す。	●送風機モータ作動 ●バーナ着火、熱風温度表示 〈注〉①一度で点火しなかった場合には 停止 ボタンを押して、もう一度❶～❷を繰返してください。 ②乾燥室に穀物が入っていないときは設定温度まで上がらない場合がありますが異常ではありません。 ●全停止		

※毎年お使いになる前にこの手順で確認してください。

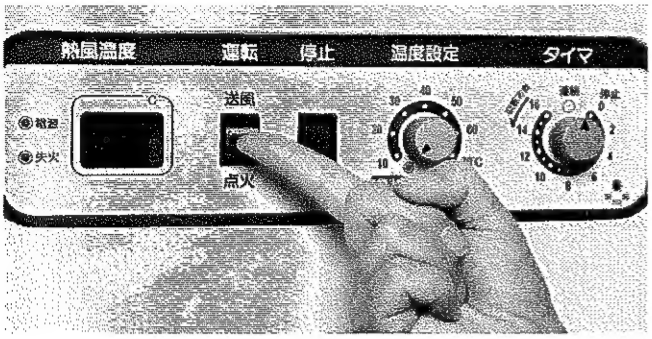
5. 運転操作

●燃料タンクの灯油の量を確認してください。

点　火

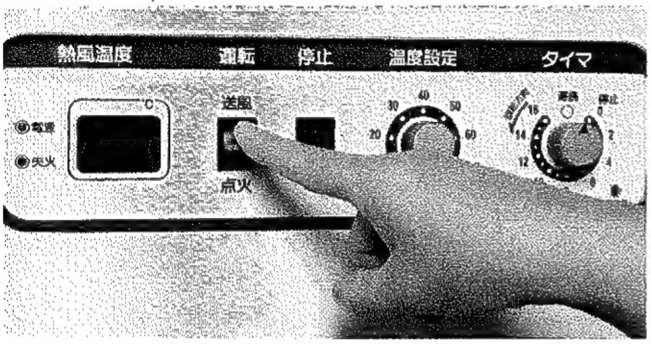
1 運転 スイッチを上げる。（送風する）

写真-1



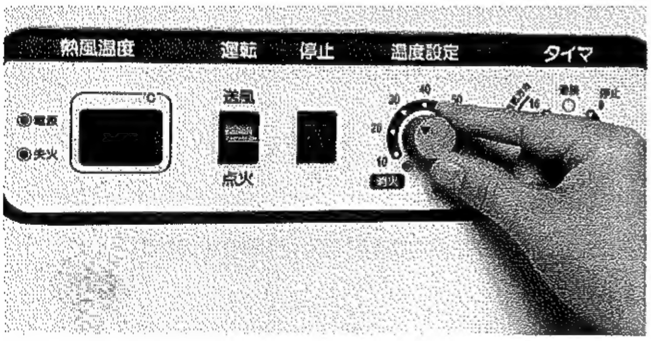
2 運転 スイッチを下げる。（点火する）

写真-2



3 温度設定 ツマミで温度を調節する。（ツマミをまわす）

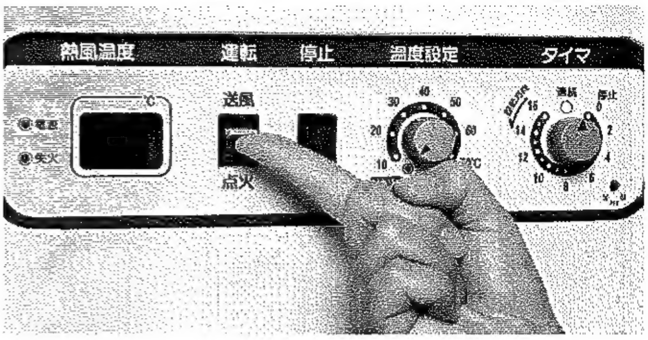
写真-3



通風乾燥

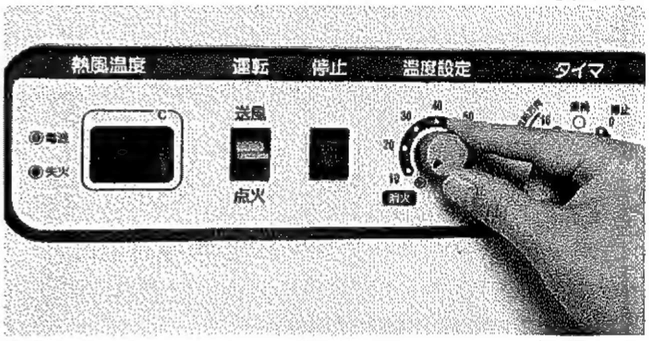
運転 スイッチを上げる。（送風する）

写真-4



点火後、通風にする時は 温度設定 ツマミを消火の位置にする。

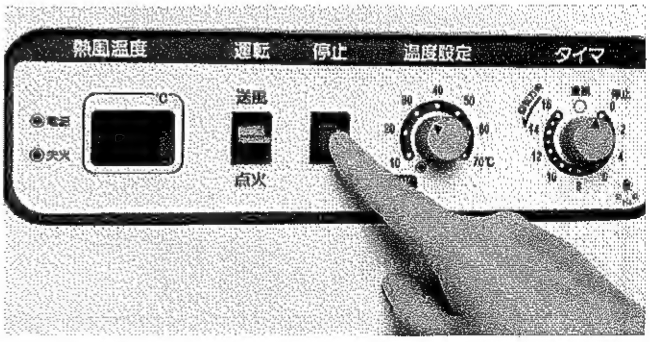
写真-5



停　止

（手動停止）停止 ボタンを押す。

写真-6



（タイマ停止）タイマ ツマミをまわす。

①タイマを矢印の方向へまわして時間を設定します。

②設定した時間が経過すると停止します。

〈注〉運転中に矢印と反対方向にまわして停止位置を通過すると全停止してしまいます。

〈注〉1. 温度設定が外気温より低い場合は点火できません。

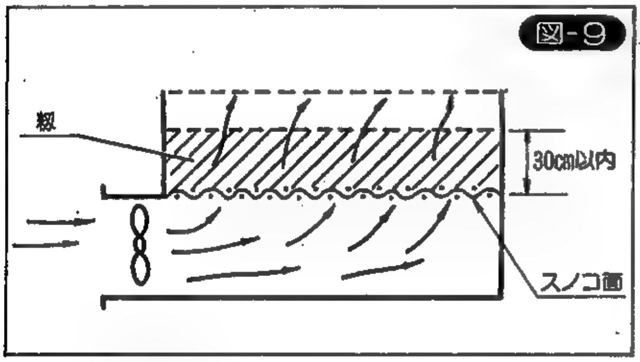
2. 一度で点火しなかった場合は停止ボタンを押し、もう一度1～2を繰り返してください。

3. 乾燥運転中はバーナが自動的についたり消えたりして温度調節をします。ついている時間と消えている時間は設定温度によって変わります。

注意 点火不調で点火操作を2～3回繰り返した場合は、バーナを点検してください。(12ページ参照)再運転前に燃焼室内の灯油を必ずふき取ってください。

6. 平面型乾燥機での籾乾燥

平面型は籾の積込量が自由に変えられますから、能率を上げるために一回の量をできるだけ多く入れて乾燥しようと考えますが､あまり多く積み込みますと抵抗が多くなり風が抜けにくくなります。
上層は下層より発生する湿気のために乾燥初期は反対に吸湿してしまう場合もあり、上層が乾く頃は下層は過乾燥になって胴割を起してしまうことがあります。
また、上下のムラ乾きがはげしくて品質に悪影響を及ぼし、折角能率を上げようとしても、かえって時間がかかり、むしろ2回に分けて乾燥した方が早いと云うような結果になります。従って品質、手間、経済性等色々考えて理想的な積み込厚さは30cm以内です。また、あまり積み込みすぎますと、風量不足となり風圧スイッチの安全装置が働いて燃焼不能となります。



なお、乾燥の途中1～2回天地返しを行うことはムラ乾燥防止に有効です。

(1)熱風温度

乾燥の初期に比較的温度を上げ、乾燥が進むにつれて少しずつ温度を下げ、つまり比較的乾きやすく、無理がきく始めに水分を沢山とり、無理がきかなくなった終りに近づく程ゆっくり乾燥を行うという方法が基本となります。

籾乾燥の温度表(目安)　表-1

籾水分 ＼ 外気温度	高水分籾 (水分20%以上)	低水分籾 (水分19%以上)
30℃以上のとき	水分20%までは40℃ それ以降は35～38℃	35～38℃
20～30℃のとき	水分20%までは38℃ それ以降は32～35℃	32～35℃
10～20℃のとき	水分20%までは35℃ それ以降は29～32℃	29～32℃
10℃以下のとき	水分20%までは32℃ それ以降は26～29℃	26～29℃

〈注〉
1. 温度表には、幅をもたせてありますので、初回は低めで乾燥し、ようすをみながら徐々に高めて使用してください。極早生、早生種、早期米、過熟米(刈取遅れ)や、脱ぷ米が多量に混入した場合等は胴割れしやすいので注意してください。
2. 雨降りや夜間運転の場合は空気が湿っていて乾燥効率が悪くなりますから、外気が直接流入するような場所(軒先等)での乾燥は、温度表の高めの温度で乾燥してください。

(2)乾燥作業中の注意事項

①過乾燥は食味を落し、過度の水分傾斜を起して胴割を起す最大の原因になります。特に保管が悪くて吸湿した場合は良く乾燥した籾程吸湿速度が早く従って1粒中の水分傾斜がはげしく起り胴割になります。
②乾燥が終了してから籾をそのまま放置すると吸湿によって胴割を生じますから、乾燥が終ってもそのまま乾燥室の中へ入れておく場合は、ムシロ等で籾をおおってください。
③乾燥が終ってからすぐ籾すりを行うと米をいためますから、2～3時間以上たってから行ってください。できれば乾燥室の上にムシロなどを掛けておき1晩たってから行った方が無難です。

(3)タイマ設定時間(目安)

乾燥前の籾水分から目標とする仕上り籾水分を引き、それを0.3で割ってください。

$$\text{設定時間}=\frac{\text{乾燥前の籾水分}-\text{仕上り籾水分}}{0.3}$$

(例)乾燥前の籾水分が18%、仕上り籾水分15%の場合

$$\text{設定時間}=\frac{18-15}{0.3}≒10\text{時間}$$

となる。

〈注〉上記の設定時間は目安ですので仕上り近くなりましたならば、水分計で籾水分を確認の上、タイマ設定目盛の変更を行ってください。

(4)水分測定

水分は水分計で測定してください。
弊社に精度が高くて使いやすい米麦水分計コメット(CD-5型)が用意していますのでご利用ください。

写真-7

米麦水分計　CD−5型

7.平面型乾燥機での麦乾燥

①籾にくらべて通気性が悪いので必ず30cm以下の厚さで乾燥するようにしてください。

②高水分麦を乾燥する場合は、乾燥途中2～3回天地返しを行って、上下のムラ乾きを防ぐよう注意してください。

■小麦乾燥

小麦乾燥で注意が必要なことは小麦のネバリのもとであるグルテン含有率を下げないようにしなければなりません。40℃以下で乾燥してください。

■ビール麦乾燥

あまり高温で乾燥すると発芽率、発芽勢が下がります。40℃以下で乾燥してください。

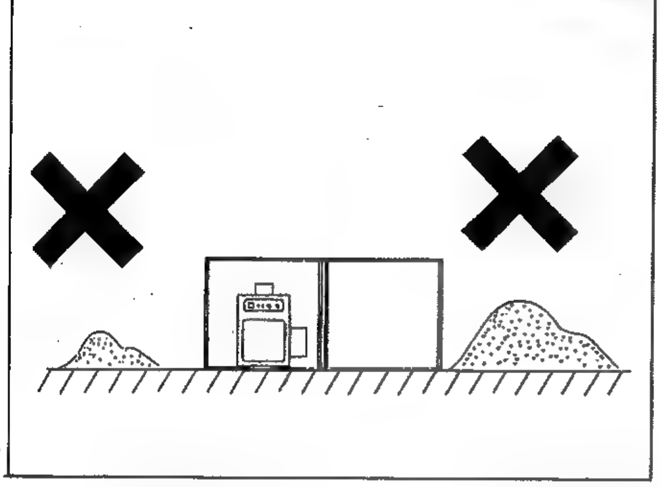
〈注〉小麦、ビール麦いずれの場合も穀温が40℃を超えないように注意してください。

8. 火災予防上の注意

注意 無人運転を避け、ときどき運転状態を確認してください。

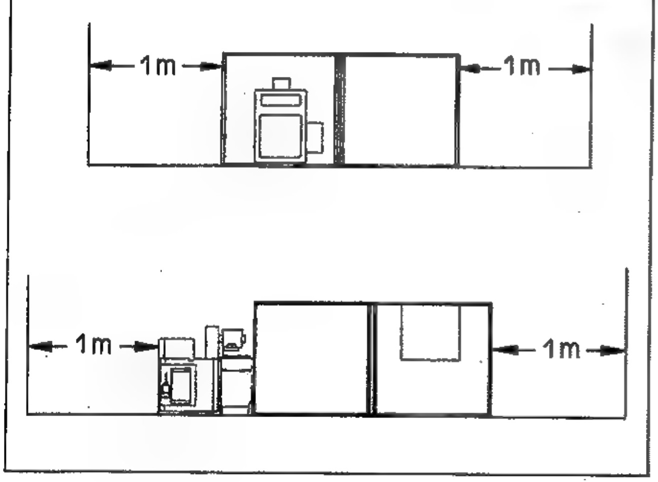
①燃えやすいものを、本機の近くに置かないでください。

図-10



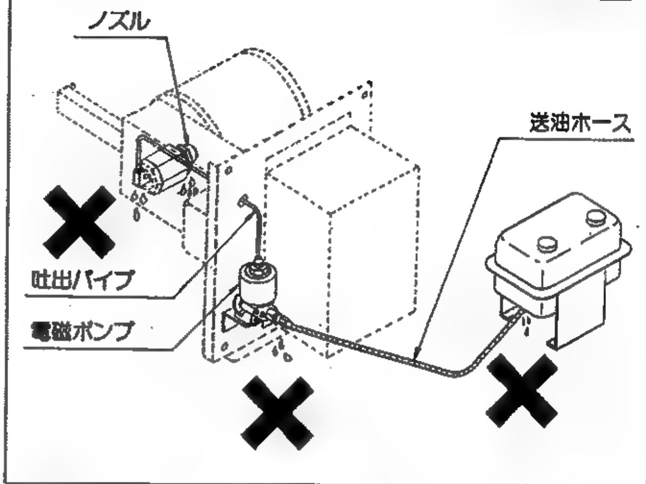
②本機は壁面より最低1m以上離してください。運転中、バーナ部へ可燃物が飛び込まないよう注意してください。

図-11



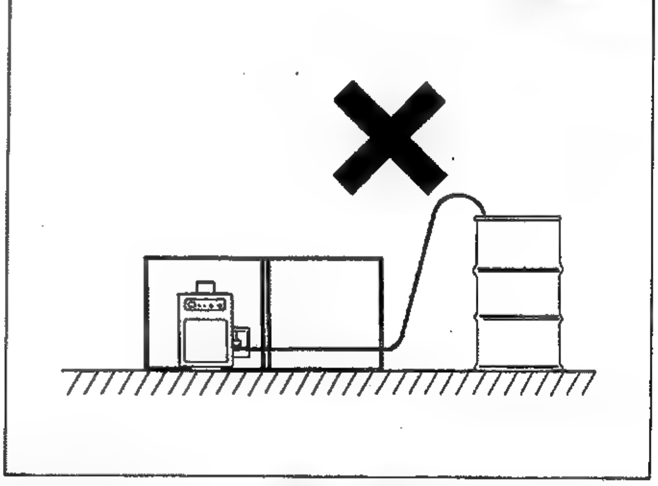
③送油ホース・ホース接続部(ニップル)からの油もれのないようにしてください。
配管後、タンクを動かすとゆるみの原因になりますので注意してください。

図-12



④燃料はドラム缶より直接とらないでください。消防法で禁止されています。
付属のタンクより大きくしたい場合には60ℓ、95ℓのタンク(別売)をご利用ください。

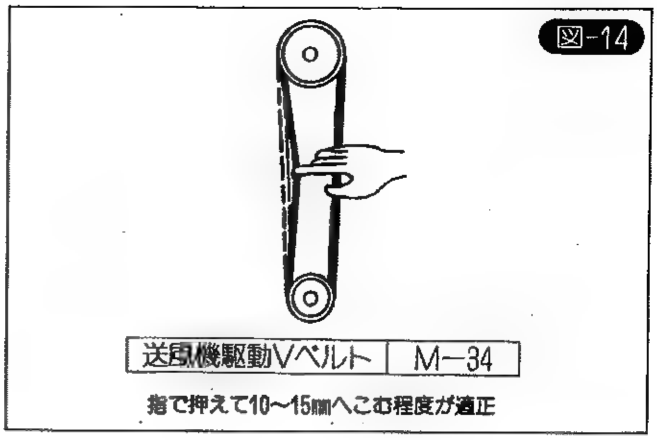
図-13



⑤換気は十分に行い、密閉した部屋では絶対に使用しないでください。

9. 保守と点検

機械を長もちさせるために、乾燥が終わりましたら手入れをしてください。
※作業の前に必ず電源コードをはずしておきましょう!!



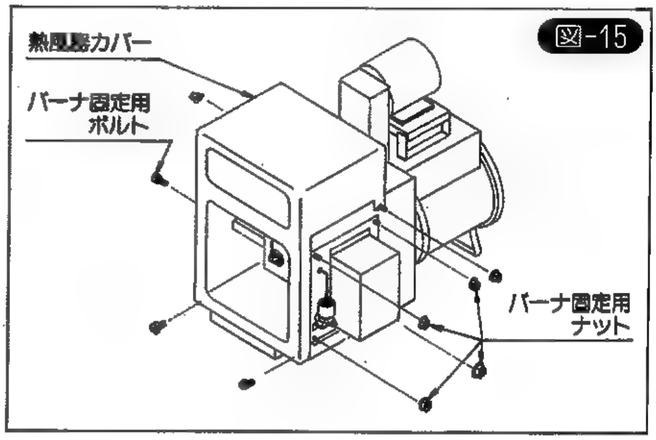
(1)送風機(FH-330B)の点検

❶各部の締付けと回転部の点検をしてください。
❷Vベルトの張具合は、モータ上下動ナットで行います。
❸Vベルトの張具合は、真中を指で軽く押して10〜15㎜へこむ程度が適正です。

(2)バーナ(B-33G)の点検・掃除

①分解の手順

❶熱風器カバーをはずす。
❷バーナ固定用のナット・ボルトをはずす。

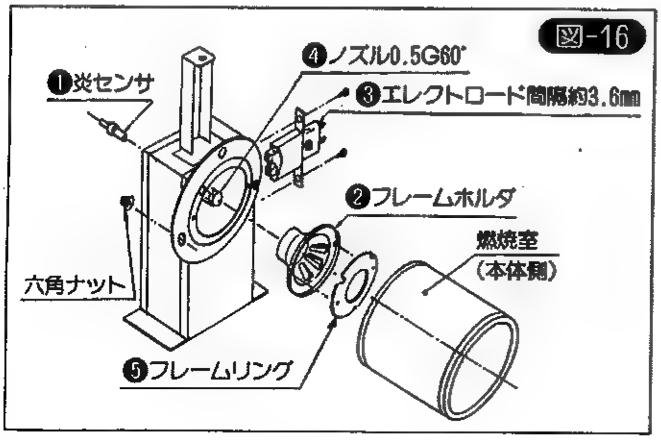


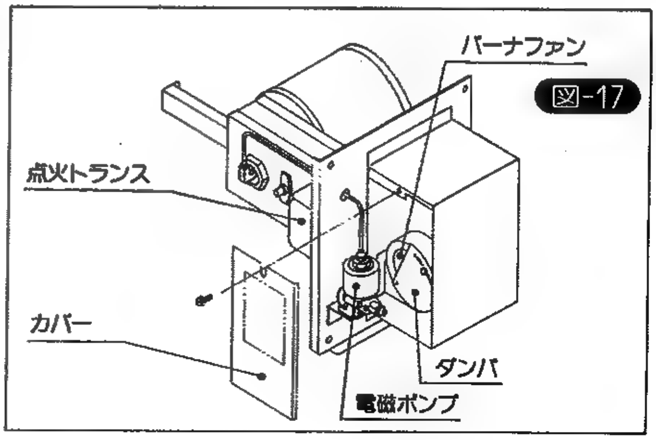
②掃除箇所

❶燃焼部のカーボン(すす)やホコリを取除いてください。
1.炎センサを引抜いて先端部分を掃除する。
2.フレームホルダの内外をやわらかい布でふく。
3.エレクトロードの先端部の掃除をする。

❷バーナファン部のホコリを取除いてください。
1.カバーをはずす。
2.バーナファンの曲面部のホコリを掃除ブラシで取る。

〈注〉組付けの際、ダンパ開度は必ず元の位置に合わせてください。





(3)本機の掃除

年に一度乾燥機内の掃除を行ってください。

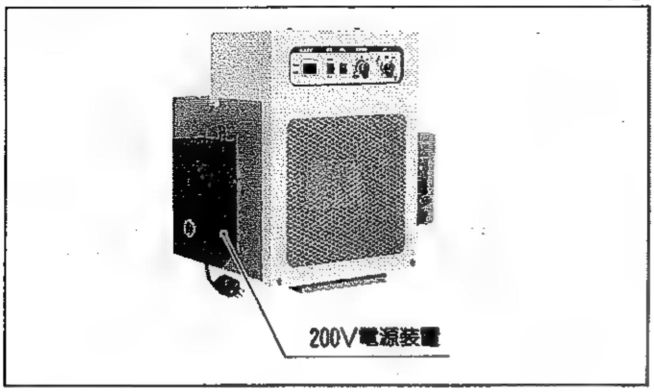
1.スノコをはずす。
2.乾燥機内のゴミを取除く。

10. 便利な別売部品(オプション)

(1)200V電源装置(DT-200)

200Vの電源を使用する場合にお使いください。

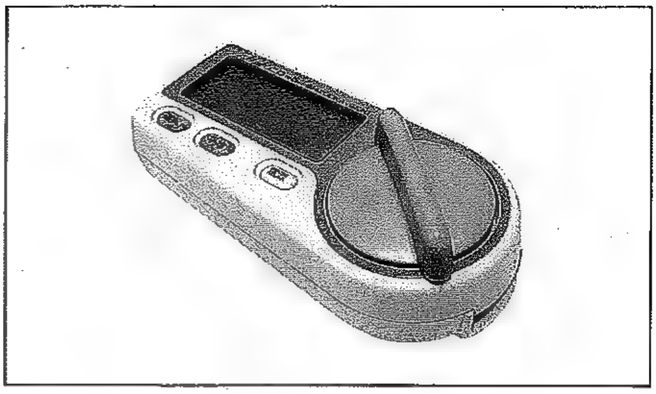
写真-8



(2)米麦水分計(CD-5)

水分の測定にお使いください。

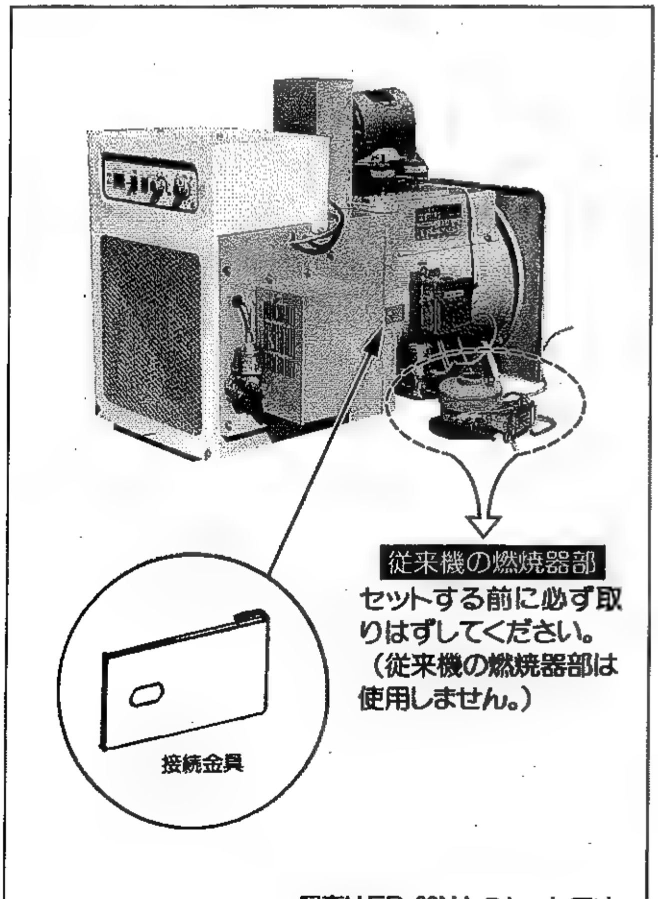
写真-9



11. 従来機種との組合せ

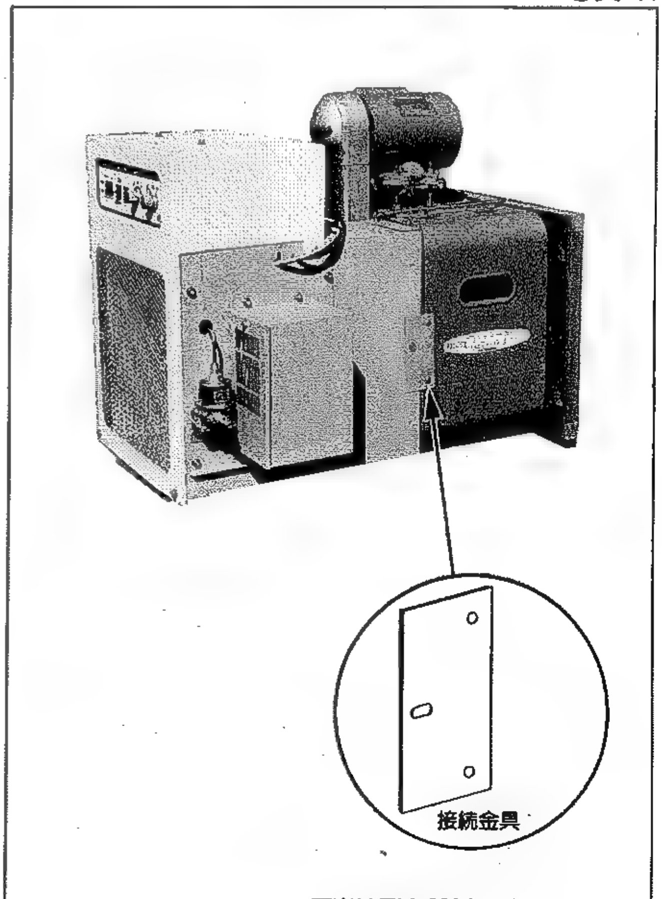
バーナ(B-33G)と弊社の従来機種FB-33・33F・33N、FH-330・330Aとセットして使用することが可能です。専用の接続金具(付属品)を使用してセットしてください。

FB-33N、FH-330A(丸型)にセット　写真-10



写真はFB-33Nとのセットです。

FB-33・33F、FH-330(角型)にセット　写真-11



写真はFH-330とのセットです。

12. 故障とその処置

●サービスマンを呼ぶ前にまずご自分で点検してください。

注意 作業をするときは元電源のコンセントをはずしてください。

(1)安全装置のはたらきと定格

安全装置には下表のようなはたらきがあります。機械に不具合が発生した場合は、下表を参考にして機械を点検してください。

安全装置	はたらき	定格	機械の状態	ページ・図
タイマ	設定した時間が経過するとバーナ・送風機を停止する。	最大16時間設定	全停止	P−7 図−8
サーマルリレー	送風機モータが過負荷になると作動する。サーマルリレー設定値は0.25kWのモータに合わせてあります。(使用モータの定格電流値にサーマルリレー設定値を合わせてください。)	設定値(工場出荷時) 50Hz：7.0A 60Hz：6.0A	全停止	P−18 表−2 図−19
電源ヒューズ	制御回路に過電流が流れると切れる。 (トランス、電磁接触器、電磁ポンプ、点火トランスなどの故障)	2A、250V	全停止 「電源」ランプ消灯	P−18 表−4 図−20
サーモスタット	バーナ付近が異常に過熱すると作動する。一度作動すると復帰に10分位かかる。	接点「開」で作動 作動温度：85℃	バーナ停止 (デジタル表示消灯)	P−18 図−18
感震器	地震などの揺れを検知すると作動。電磁ポンプを停止する。	接点「開」で作動	バーナ停止 (E1表示)	
風圧スイッチ	送風機の風量が減ると作動し、電磁ポンプの電源を切る。	接点「開」で作動	バーナ停止 「失火」ランプ点灯 (E2、E3、E4表示)	
炎センサ	バーナの炎の有無を検知する。	炎有り：35kΩ以下 炎なし：70kΩ以上		P−12 図−16

〈注〉1.「失火」ランプ

乾燥中に失火の状態が14秒以上続くと、「失火」ランプが点灯し電磁ポンプの電源を切ります。この場合は、17ページ(5)を参照してバーナ部を点検してください。

2.コネクタ抜けや断線、接触不良の場合でも回路はセンサ作動として受けつけますので各部を点検してください。

3.「失火」ランプの点灯とデジタル表示

「失火」ランプが点灯した場合、デジタル表示が異常の内容によって変わります。

デジタル表示	異常の内容	「失火」ランプ
E1	感震器作動	点灯しない。(送風機運転継続)
E2	失火回路異常、外光	点灯する。
E3	初回失火	点灯する。
E4	乾燥中失火	点灯する。
E5	着火遅れ	点灯しない。(運転継続)

(2)乾燥機のデジタル表示が [L] [H] [E7] となる場合

デジタル表示	理由又は状況	確認方法と処置
Lの連続	熱風温度が0℃以下になったとき	設定温度を40℃程度に設定して運転してください。5分位で温度表示に数字が出れば正常。 デジタル表示がL又はHのままのときは熱風温度センサ又は回路基板の故障。
Hの連続	熱風温度が71℃以上になったとき	
Lの点滅	熱風温度センサが断線状態(200kΩ以上)となり、温度制御ができない。	●熱風温度センサの故障。 抵抗値をテスターで確認する。 ●回路基板の故障。
Hの点滅	熱風温度センサがショート状態(4kΩ以下)となり、温度制御ができない。	
E7の点灯	設定温度に対し、5℃以上高い状態が5分間続いたとき、異常高温と判断して、燃料停止となる。	●熱風温風センサの故障。 抵抗値をテスターで確認する。 ●回路基板の故障。
	設定温度が外気温度より5℃以上低く設定されたとき。	この場合は故障ではない。 温度設定を外気温度より高くする。 バーナを停止させるときは、温度設定ツマミを消火位置にする。

電気・電子部品取扱い上の注意点

1.きれいな手で部品を扱ってください。水や油、ホコリが付着しますとショート、漏電、接触不良、腐触等により部品不良が発生する場合があります。

2.部品をていねいに扱ってください。投げたり落としたりしますと、部品の損傷・破壊につながります。

3.バーナ制御基板を扱う際には、直接ICのピンに手でふれないでください。静電気によりICが破壊され思わぬトラブルになることがあります。

4.バーナ制御基板に、みだりにテスタ棒を当てないでください。素子によっては、電気的に破壊されるものもあります。

5.制御系のチェックをする場合には、特に必要でない限り電源を切って行ってください。通電中にコネクタの抜き差しを行いますとトラブルにつながる場合があります。

●乾燥作業で問題になることが発生しても容易に処理できることがあります。

●サービスマンを呼ぶ前にまずご自分で点検してください。

(3)電気関係

故障のようす	原　因	処　置	ページ
感電する。	1.アースがとってない。（切れている）	アースをしっかりとってください。元電源のアース線を確認してください。	P-6 図-4
	2.誤配線。	元電源(柱、壁)の配線を確認してください。	
送風機がまわらない。	1.Vベルトがゆるんだり、切れている。	Vベルトの張りを点検し調整してください。	P-12 図-14
	2.電圧降下。	電力会社へ連絡してください。100V電源 90V以下使用不能	P-5 (1)
	3.サーマルリレー作動。（復帰ボタンが出ている。）	サーマルリレーの働いた原因を取除いてから復帰ボタンを押してください。	P-18 図-19
	4.ヒューズが切れている。	ヒューズが切れた原因を取除いてからヒューズを交換してください。	P-18 図-20

(4)乾燥関係（籾乾燥時）

故障のようす	原　因	処　置	ページ
乾燥時間が長くかかりすぎる。	1.排気が室内にこもりバーナに吸引されている。	換気をしてください。	P-5 図-2
	2.夜間湿った空気を吸いすぎている。	湿度の高い夜間運転は早目に打ち切り、翌日仕上げるようにしてください。	P-9 表-1 注2
	3.送風機の回転が落ちている。	駆動Vベルトの確認。電圧低下の場合は、電力会社へ連絡。	P-12 図-14
	4.乾燥前の水分が高すぎる。	適期刈取りを励行してください。	
過乾燥になる。	1.水分ムラが多い。	水分差の極端に多いとき(3~5%以上の差)は分けて乾燥してください。	
	2.未熟粒・青米が多い。		
水分過多になる。	1.水分ムラが多い。	水分差の極端に多いときは分けて乾燥してください。	
	2.未熟米が多く、乾燥後水分が戻った。	乾燥後の貯蔵を長期間しないでください。	
胴割米・砕米が多い。	1.乾燥の前に脱ぷ(皮のむけた)、半脱ぷが多い。	刈取時期と脱穀機の回転に注意し、半脱ぷ米はなるべく低温でゆっくり乾燥してください。	P-9 表-1 注1
	2.熱風温度が高すぎる。	熱風温度に注意してください。	P-9 表-1
	3.乾燥後の処置が悪い。	乾燥終了後、急に冷やしたり湿気を当てることはさけてください。	P-9 (2)
	4.過乾燥。	乾燥中に時々水分を測定してください。	
	5.収穫時期が遅れた。	低温でゆっくり乾燥してください。	P-9 注1

(5)バーナ関係(「失火」ランプ点灯)

故障のようす	原　　　　因	処　　　　置	ページ
点火しない。	1.燃料切れ。	燃料補給。	P-6 (4) 図-7
	2.フィルタのつまり。 継手のゆるみ。	フィルタのつまり、送油ホースのナットのゆるみ等を確認してください。	
	3.点火スパークがとんでいない。	点火トランスのコネクタの確認。エレクトロードの掃除および間隔(電極間3.2㎜)を点検してください。	P-12 図-16
	4.点火トランスの不良。	点火トランスを交換してください。	P-12 図-17
	5.電磁ポンプの不良。	電磁ポンプを交換してください。	
	6.バーナ制御基板の故障。	バーナ制御基板を交換してください。	
乾燥途中で火が消える。	1.燃料切れ。	燃料補給。	
	2.各部コネクタの接触不良。	各部コネクタがしっかりさしこまれているか確認してください。	P-6 図-5
	3.フィルタのつまり。 継手のゆるみ。	フィルタのつまり、送油ホースのナットのゆるみ等を確認してください。	P-6 図-7
	4.カーボン(すす)付着。	燃焼器、特にノズル先端、フレームホルダ部分、炎センサ採光口付近、パイプの中のカーボン(すす)の掃除をしてください。	P-12 図-16
	5.炎センサのよごれ。	炎センサを抜き、先端部分およびパイプ内のホコリを掃除してください。	
	6.サーモスタットの作動(失火ランプはつきません。)	送風機駆動Vベルトの確認をしてください。	P-12 図-14
電磁ポンプが作動しない。 {振動がない 燃料が流れない	1.風圧スイッチが作動。	風圧スイッチおよびコネクタの差込みを確認してください。	P-18 図-18
		送風機駆動Vベルトのゆるみを確認してください。乾燥室に穀物を積みすぎていないか確認してください。	P-12 図-14
	2.電磁ポンプの差込みプラグの抜け又は抜けかかり。	コネクタにしっかり差込んでください。	P-12 図-17
	3.電磁ポンプの不良。	電磁ポンプを交換してください。	
電気的故障でない場合の電磁ポンプ吸引不良。 (ポンプに手をふれると振動がある)	1.フィルタの目づまり。	フィルタを交換してください。	P-6 図-7
	2.パイプの継手がゆるみ空気がはいる。	継手部をしっかり締付けてください。	
	3.パイプ内部に空気がたまっている。	点火動作を数回くり返してください。	P-8 注2
異臭がする。	1.すのこ面の吹き抜けなどで乾燥する風が多い。	むしろ等で乾燥する風の量を調整する。 バーナファンのダンパー開度を調整する。	P-12 図-17
	2.ノズルのつまり。	ノズルを交換してください。	P-12 図-16
	3.電磁ポンプの不良。	電磁ポンプを交換してください。	P-12 図-17
	4.点火スパークのとびが悪い。	エレクトロードの掃除および間隔(電極間3.2㎜)を点検してください。	P-12 図-16

13. 各部の接続と定格

■モータとセンサ類の接続図

図-18

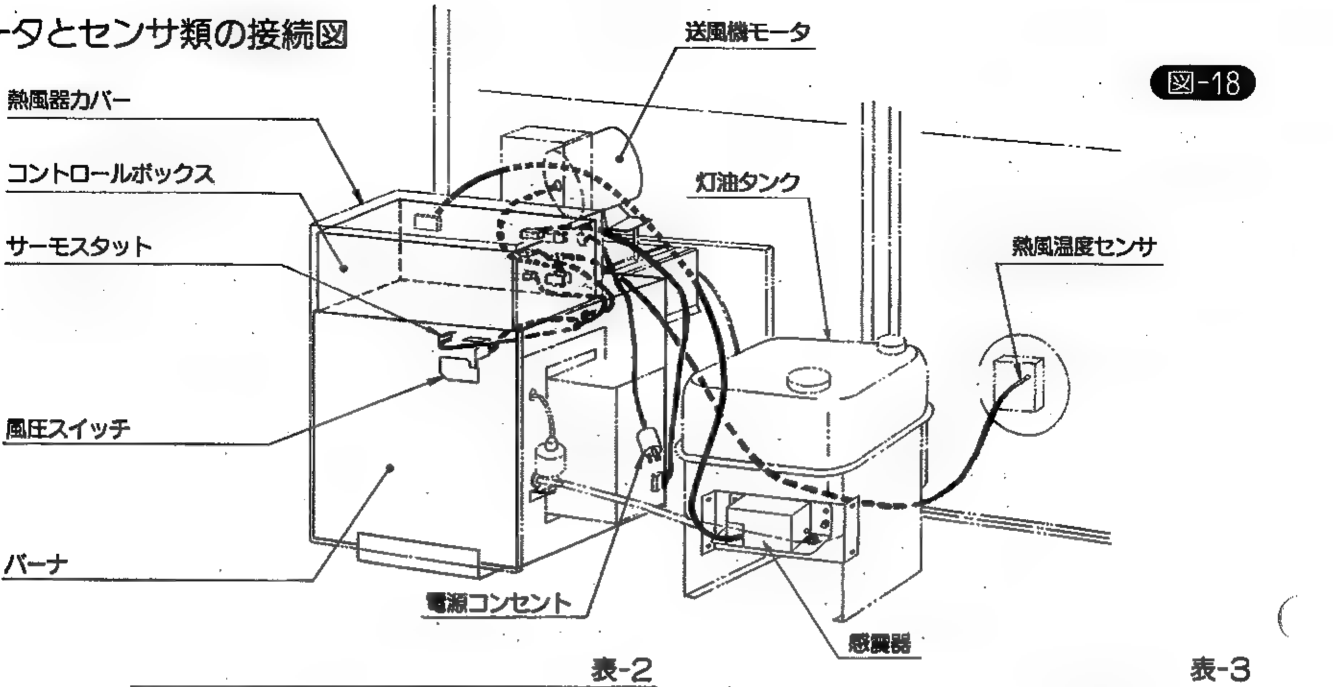
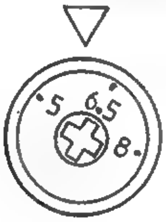


表-2

サーマルリレー電流設定値



50Hz	7.0A
60Hz	6.0A

※工場出荷時に0.25kW用にセットしています。

表-3

モータの定格(FH-330B)

送風機モータ	0.2~0.4kW

※モータは別売です。

表-4

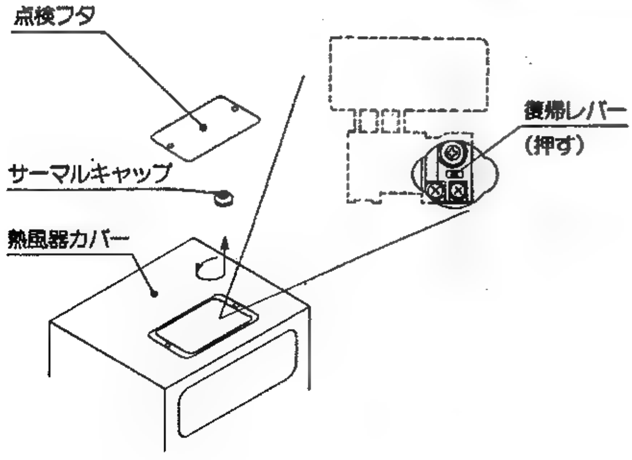
ヒューズ定格

電源ヒューズ	2A・250V

■サーマルリレーの復帰

熱風器カバー上部の点検フタをはずし、中のキャップを取って行います。

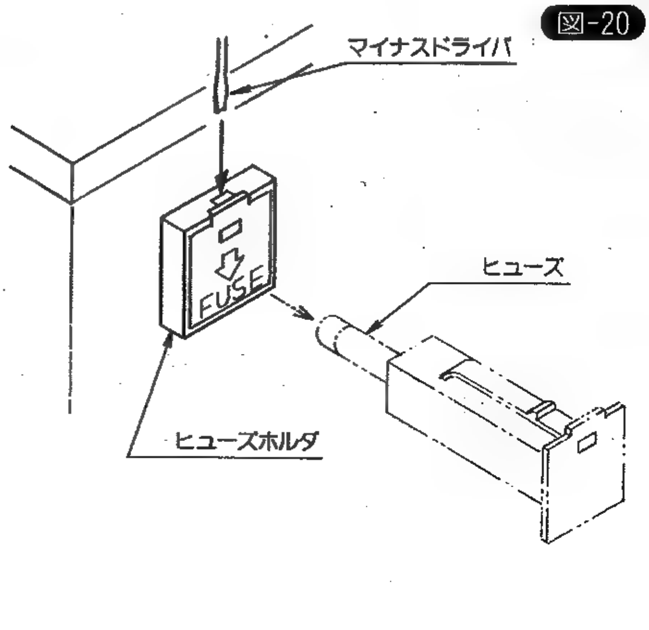
図-19



■電源ヒューズの交換

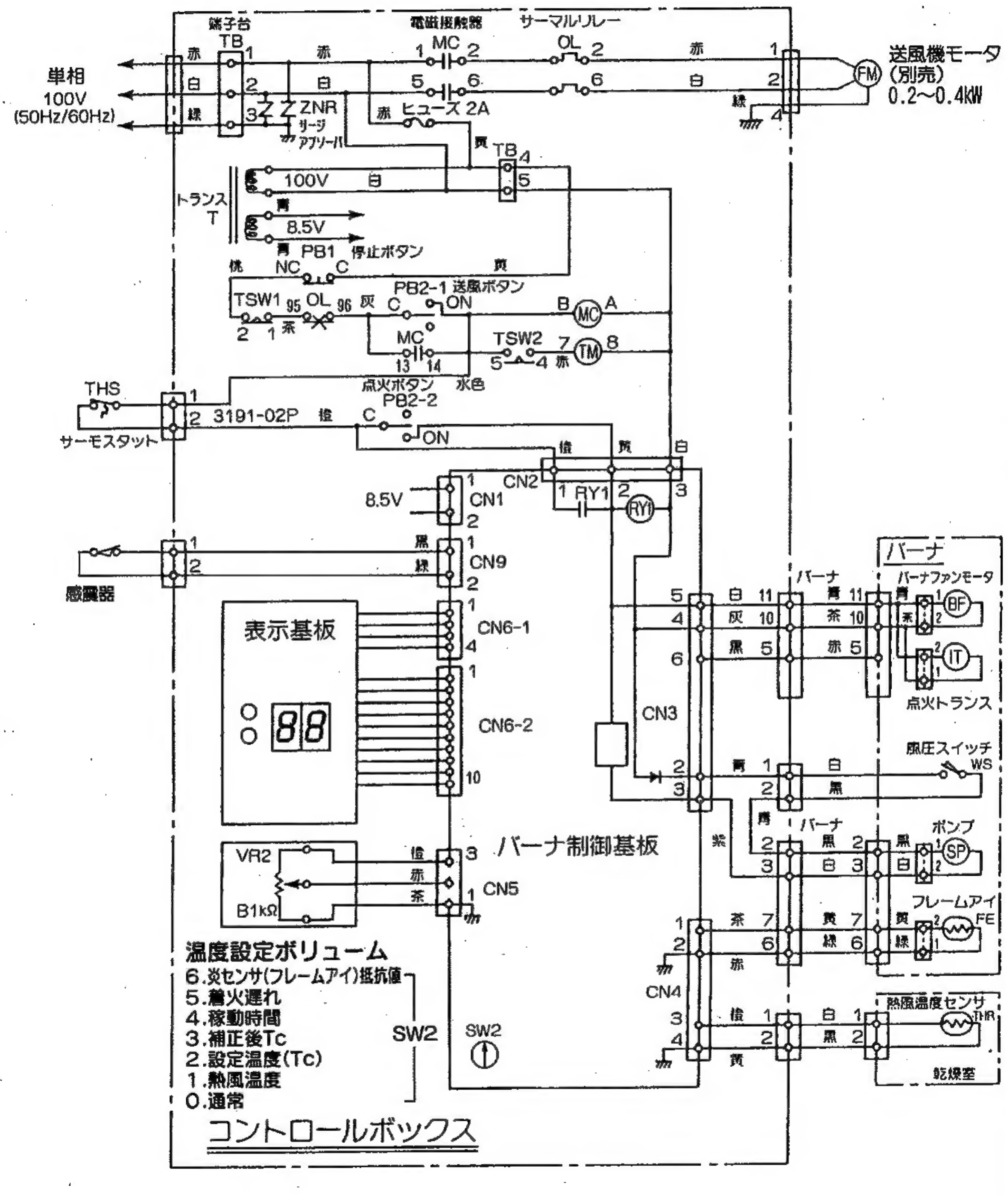
熱風器カバーをはずして行います。
ヒューズホルダの角穴へ小さなマイナスドライバを差して矢印方向に押すとヒューズが出てきます。

図-20



14. 回路図

図-21



端子台
TB
電磁接触器
MC
サーマルリレー
OL
赤
白
緑
単相
100V
(50Hz/60Hz)
ZNR
サージアブソーバ
ヒューズ 2A
送風機モータ
(別売)
0.2~0.4kW
FM
トランス
T
100V
8.5V
PB1 停止ボタン
NC
C
TSW1
PB2-1 送風ボタン
ON
MC
TSW2
TM
THS
サーモスタット
3191-02P
点火ボタン
PB2-2
水色
CN2
RY1
CN1
CN9
感震器
表示基板
CN6-1
CN6-2
CN3
CN5
VR2
B1kΩ
バーナ制御基板
CN4
SW2
バーナ
バーナファンモータ
BF
IT
点火トランス
風圧スイッチ
WS
ポンプ
SP
フレームアイ
FE
熱風温度センサ
THR
乾燥室
温度設定ボリューム
6.炎センサ(フレームアイ)抵抗値
5.着火遅れ
4.稼動時間
3.補正後Tc
2.設定温度(Tc)
1.熱風温度
0.通常
コントロールボックス

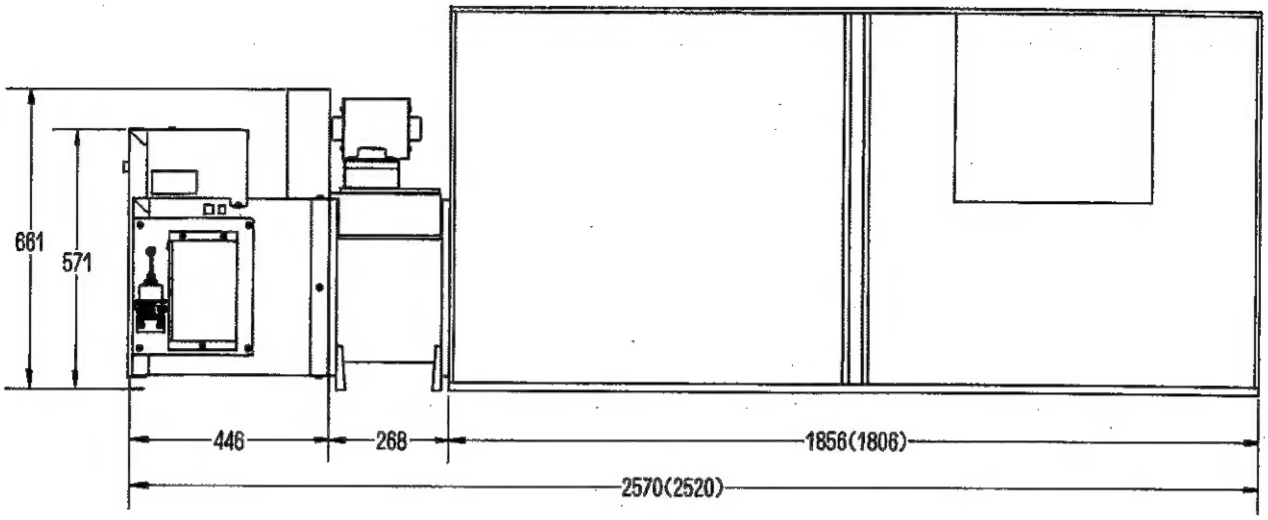
15. 据付寸法図

機体寸法

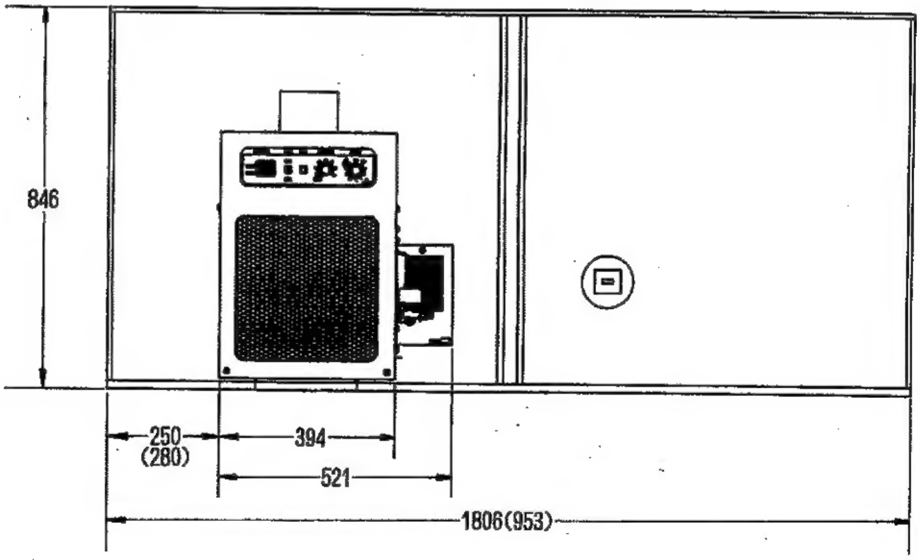
図-22

単位：mm

〈横から見たところ〉



〈前から見たところ〉



※図はNBG(B-33G+FH-330B+KSS-10A)セットです。
(　　)内の数字は平面型乾燥室(KSS-5A)の寸法です。

保　証　書

ご住所	□□□-□□□□ 電話（　　）　—		
ご芳名（フリガナ）			
機体番号			
型式名		保証期間	平成　年　月　日 1ケ年
販売店名	電話（　　）　—		

■本保証書はお買上印　　なき場合は無効となりますので、必ず捺印していただいてください。

このたびは静岡製機製品をお買上げくださりありがとうございます。

1．本機は万全の検査を行い高品質を確保しております。お客様の正常の使用状態でご使用中、万一不都合が発生した場合は購入日より満1ケ年間につき無料修理をいたします。
2．次のような場合には保証期間内でも有料となります。
   (イ) 誤ってご使用になった場合、および不当な修理・改装による損傷及び故障。
   (ロ) 移転等による輸送上の損傷及び故障。
   (ハ) 火災・地震・風水害などの天災及び公害・異常電圧・指定外の使用電源（電圧）。
   (ニ) 弊社純正部品以外のご使用による損傷及び故障。
   (ホ) 保証書のご提示が無い場合。
   (ヘ) 保証書の指定事項の未記入あるいは、文字を訂正された場合。
3．本保証書は日本国内においてのみ有効です。
   ※修理はお買上げ販売店に必ずこの保証書をご提示のうえご依頼ください。
   ※本保証書は再発行しませんので大切に保管してください。
4．製品以外の責については保証いたしかねます。

静岡製機株式会社

Shizuoka Seiki Co.,Ltd.

■修理履歴控

点検や修理の都度ご記入してください。

月　日	内　　　容	所要時間	実施者名	確認印

■有償点検履歴控

有償点検は、ご購入先にお申込みください。

月　日	内　　　容	所要時間	実施者名	確認印

部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後12年といたします。

ただし、供給年限内であっても、特殊部品につきましては、納期等についてご相談させていただく場合もあります。

補修用部品の供給は、原則的に上記の供給年限で終了いたしますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期及び価格についてご相談させていただきます。

◎ 製品の修理・お取扱い・お手入れについてのご相談ならびにご依頼は、
お買い上げの販売店もしくは最寄りの弊社営業所にお申し付けください。

静岡製機株式会社

営業本部	〒437-1121	静岡県袋井市諸井1300	☎袋井(0538) 23-2822	FAX.(0538) 23-2890
北海道営業所	〒007-0804	札幌市東区東苗穂4条3丁目4番12号	☎札幌(011) 781-2234	FAX.(011) 780-2273
東北営業所	〒989-6136	宮城県大崎市古川穂波3丁目1番14号	☎古川(0229) 23-7210	FAX.(0229) 21-1330
新潟営業所	〒950-0923	新潟県新潟市中央区姥ケ山1丁目5番30号	☎新潟(025) 287-1110	FAX.(025) 257-1197
関東営業所	〒302-0017	茨城県取手市桑原1424-1	☎取手(0297) 73-3530	FAX.(0297) 70-1137
中部営業所	〒437-8601	静岡県袋井市山名町4-1	☎袋井(0538) 43-2251	FAX.(0538) 45-0310
北陸営業所	〒920-0365	石川県金沢市神野町東52	☎金沢(076) 249-6177	FAX.(076) 240-9333
関西営業所	〒661-0032	兵庫県尼崎市武庫之荘東2丁目10-8	☎大阪(06) 6432-7890	FAX.(06) 6434-2184
中四国営業所	〒700-0975	岡山県岡山市北区今2丁目8-12	☎岡山(086) 244-4123	FAX.(086) 244-9300
九州営業所	〒839-0862	福岡県久留米市野中町1438-1	☎久留米(0942) 32-4495	FAX.(0942) 31-7373

◎ ご購入された製品や弊社のサービス全般についてのご提案、ご意見、
ご要望は下記までご連絡ください。

『静岡製機株式会社　お客様提案窓口』

フリーダイヤル 0120―702―118（携帯電話、PHSは不可）
一般電話　0538―23―3305
FAX　0538―23―4997

ホームページアドレス http://www.shizuoka-seiki.co.jp/

10604―201037F
D1301